LE POINT EN RECHERCHE

Révisé juillet 2002 Série socio-économique 75

CONCEPTION DES TRACÉS DE RUES RÉSIDENTIELLES

Introduction

Les expériences des banlieues nous font découvrir des tracés de rue améliorés

Les rues servent de liens entre les domaines public et privé, en plus de raccorder les différentes parties d'un quartier. Ces réseaux sont à la base de l'interaction et des échanges sociaux — deux fonctions vitales. La conception des rues contribue grandement à la qualité et au caractère d'une collectivité puisque des rues bien conçues engendrent un milieu sûr, calme et sain, particulièrement pour les enfants.

Il semble exister deux écoles de pensée sur la conception des rues : l'une orientée sur l'efficacité des infrastructures et de la circulation routière, et l'autre sur l'esthétique. Cette situation se traduit généralement par une bataille rangée entre les schémas en boucles et culs-de-sac de la banlieue classique et le quadrilatère traditionnel. Ce dernier incarne les principes de la croissance intelligente, du nouvel urbanisme et de l'aménagement de quartier traditionnel. L'étude dont il est question ici avait pour objectif de proposer des tracés de rue qui conjuguent efficacité et qualité, et qui concilient fonctionnalité et esthétique. Pour en arriver là, il faut cerner les attributs positifs de l'aménagement classique des banlieues tout en faisant usage de la technologie actuelle et en répondant aux préférences des consommateurs.

Modèles historiques

Le schéma classique des rues de banlieue est fondé sur les plans d'aménagement des premières villes et banlieues. Ces plans se sont transformés suivant le mode de transport de l'époque, les modèles courants d'aménagement urbain et la récente explosion de croissance des villes. Les premières banlieues à voir le jour en marge des villes furent celles engendrées par le transport en tramways. Puisque ces banlieues étaient fondées sur les déplacements à pied, elles ont emprunté des villes piétonnières classiques, leur tracé de rues en quadrilatères. L'utilisation des quadrilatères, parfois avec des avenues en diagonale, s'avérait utile pour les arrêts des tramways auxquels on pouvait accéder depuis toutes les parties de la banlieue. Les zones jouxtant ces arrêts se sont vite transformées en carrefours de commerce et d'activités sociales. Le schéma de la banlieue issue du tramway misait sur une importante logique en transport : l'efficacité des trajets quotidiens couvrant de grandes distances et la commodité du faible parcours requis pour les piétons.

Le déplacement des populations, depuis les villes encombrées et souvent malsaines, a intensifié le désir des banlieusards de se retrouver dans un décor naturel. Ce désir, dans certains cas, s'est traduit par des tracés de rue qui s'apparentaient à des plans de village stylisés, fondés sur des quadrilatères modifiés, et pourvus d'une riche végétation et de rues pittoresques et sinueuses. L'accès à pied et l'image que l'on se fait de la campagne en constituaient les fondements; le tracé en quadrilatère avait fait ses preuves.

L'apparition de l'automobile, ainsi que l'engouement général grandissant de la population à son égard comme moyen de transport personnel, a rendu accessible pratiquement toute la périphérie, faisant disparaître la contrainte habituelle des déplacements à pied. Au même moment, l'automobile apportait de nouvelles contraintes : le bruit, les gaz polluants et la sécurité des piétons. En outre, les rues devaient être conçues pour l'automobile : vitesse et sécurité, caractéristiques qui étaient absentes de la rue classique destinée aux piétons. On trouva la réponse à ces nouveaux besoins dans le modèle Radburn, ainsi nommé à cause de la banlieue d'avant garde de Radburn, au New Jersey, dont l'aménagement a commencé en 1928. Dans le modèle Radburn, les quadrilatères sont remplacés par des « superîlots » urbains au sein desquels on a éliminé le trafic en transit, en regroupant les maisons sur le périmètre des culs-de-sac, lesquels sont desservis par des collecteurs et séparés entre eux par des

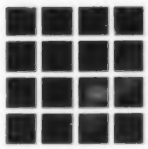
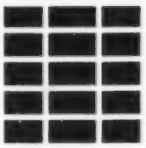
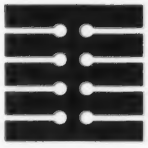
SCHL CMHC

AU COEUR DE L'HABITATION

Canada

62487

Figure 1. Comparaison de la superficie d'utilisation de cinq types de schéma de rues

	 **Quadrilatères carrés** (Miletus, Houston, Portland, etc.)	 **Quadrilatères allongés** (la plupart des villes en sont dottées)	**Quadrilatères allongés 2** (certaines villes ou zones)	**Boucles** (lotissements de 1950 à aujourd'hui)	 **Culs-de-sac** (Radburn -1932 à aujourd'hui)
% de la superficie en rues	**36,0 %**	**35,0 %**	**31,4 %**	**27,4 %**	**23,7 %**
% de la superficie constructible	**64,0 %**	**65,0 %**	**68,6 %**	**72,6 %**	**76,3 %**

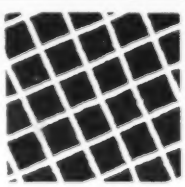
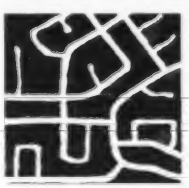
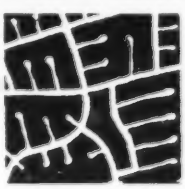
parcs publics. La circulation routière est dirigée vers de grands collecteurs ou des artères divisées en périphérie. Le centre du superîlot est constitué d'un « tronc » d'espaces verts. Dans ce nouveau modèle de circulation, on retient les idées clés de la campagne et de l'accessibilité à pied, mais les personnes déambulent sur des sentiers, tandis que les rues sont laissées aux automobilistes. La plupart des concepts d'aménagement qui ont suivi ont été modelés sur celui de Radburn, bien qu'au cours des années, on y ait effectué des adaptations pragmatiques comme introduire des rues en boucle, éliminer les sentiers pédestres et les parcs, et augmenter l'efficacité de l'aménagement, qui ont eu pour effet de réduire l'attrait du modèle d'origine.

Efficacité et qualité

L'efficacité qui en résulte est surtout attribuable à la combinaison de deux types de rues ordinaires — les boucles et les culs-de-sac — jumelées à de longs îlots. Contrairement à la croyance populaire, les rues curvilignes, caractéristiques des lotissements traditionnels de banlieue, ne sont pas inefficaces : elles reflètent une préférence esthétique et n'ont que peu d'incidence sur l'utilisation du sol. Bien que les terrains de forme irrégulière ne s'organisent pas efficacement, cet inconvénient a peu de répercussions dans un aménagement dont la densité est faible. Dans l'ensemble, pour des densités d'occupation comparables, le concept traditionnel des boucles et culs-de-sac est plus efficace que le concept traditionnel de quadrilatères géométriques (c'est pourquoi les promoteurs préfèrent ce type d'aménagement). La documentation technique sur l'aménagement des rues indique clairement que les concepts traditionnels de rues de banlieue consomment de 16 à 25 % moins de terrain que les quadrilatères traditionnels préconisés par le nouvel urbanisme (voir figure 1.)

L'évolution des tracés de rue en boucles et en culs-de-sac, de 1900 à aujourd'hui, est montrée à la figure 2. Leur géométrie est adaptée à l'automobile : elle exclut la circulation locale tout en permettant un débit raisonnable sur les rues collectrices et les artères. Par contre, on a dû modifier considérablement le quadrilatère de l'ère pré-automobile en lui ajoutant des rues à sens unique et des feux de circulation, afin de rendre a circulation automobile plus fluide. Sans ces modifications, la congestion était inévitable. Le quadrilatère, tant en théorie qu'en pratique, s'avère une solution inefficace pour la circulation des véhicules automobiles. À chaque intersection des quadrilatères, 16 parcours

Figure 2. Évolution des schémas de rue depuis 1900, montrant leur adaptation graduelle à l'automobile. (M. Southworth , 1997)

	Quadilatères (c. 1900)	**Parallèle fragmenté** (c. 1950)	**Parallèle courbé** (c. 1960)	**Boucles et sucettes** (c. 1970)	**Sucettes sur un bâton** (c. 1980)
Tracés de rue					

2007-00691

peuvent se couper, obligeant le conducteur à déterminer la priorité de passage (ou nécessitant la pose de feux de circulation). En comparaison, les intersections en T, courantes dans les plans d'aménagement traditionnels, n'ont que 3 parcours qui se coupent, d'où la facilité à déterminer le parcours qui a priorité. Les intersections entre chaque quadrilatère se produisant à tous les 200 pieds ou à toutes les 6 à 8 secondes suivant la vitesse normale des voitures, l'avantage principal de l'automobile—sa vitesse de déplacement—s'en trouve donc restreint. Ainsi, par grands débits de circulation, le schéma en quadrilatères réduit la vitesse ou la sécurité ou les deux à la fois, et même en présence de feux de circulation et d'arrêts, il engendre des embouteillages.

Par ailleurs, la congestion des artères dans un schéma de rue à boucles et culs-de-sac est habituellement attribuable non pas au réseau routier, mais plutôt à la ségrégation et à la concentration des usages au sol, dont les centres commerciaux régionaux ou les parcs à bureaux. Toutefois, le tracé en boucles et culs-de-sac, adapté pour les voitures, convient mal aux piétons. Ses discontinuités nuisent à l'accès piétonnier aux installations et aux commodités, tandis que leurs formes curvilignes allongent les déplacements à pied et sèment la confusion.

Lors d'une étude récente, réalisée par le groupe IBI pour le compte de la Société canadienne d'hypothèques et de logement, on arrivait à la conclusion que les trois déterminants les plus importants de l'utilisation de la voiture en banlieue sont le nombre de personnes dans le ménage, la distance entre le lotissement et le principal quartier des affaires et, par-dessus tout, le nombre d'automobiles dont dispose le ménage. Ce nombre est fonction de la taille du ménage, du revenu des ménages et de la grandeur de la maison (un indicateur de la richesse du ménage). C'est pourquoi le nombre de voitures, de même que la taille du ménage et son lieu d'habitation, ont une influence beaucoup plus grande sur les déplacements en voiture que le type de schéma de rue, élément coté neuvième en importance. Bien que le schéma des rues ait un effet sur l'utilisation des voitures, ses répercussions ne sont pas significatives.

Il n'existe aucune corrélation entre le tracé des rues et la densité des zones résidentielles, quoique la densité ait d'importantes répercussions sur l'utilisation des sols et qu'elle soit également liée à la présence de commodités à l'intérieur d'un secteur. Le plus important facteur prédictif de la densité est le prix des terrains, les densités les plus élevées se retrouvant là où les terrains sont les plus dispendieux. La richesse des ménages constitue le principal indicateur de la densité d'utilisation des sols, suivie de l'étape de vie atteinte par le ménage. Plus le revenu du ménage est élevé, plus grande est la probabilité qu'il occupe une maison individuelle isolée. De même, la fréquence des maisons individuelle isolées est étroitement liée à la présence d'enfants dans le ménage. On n'a jamais établi de lien entre les schémas de rue et une quelconque densité d'occupation résidentielle au sol.

Qualité des rues

La perception que nous avons de la qualité d'une rue dépend d'attributs tant physiques que fonctionnels, dont certains sont accessoires et d'autres relèvent de la conception. D'une part, la présence d'activités, la complexité visuelle, le statut social et la densité de la population sont des attributs accessoires qui varient selon la culture et l'histoire. D'autre part, la sécurité, le confort et l'impression d'espace délfini sont fonction de la conception. En plus, les attributs physiques, qu'ils soient accessoires ou issus de la conception, peuvent être renforcés ou mis en péril par des attributs fonctionnels comme le niveau d'entretien et la propreté. Globalement, ces attributs produisent une image mémorable et une sensation agréable chez l'utilisateur, situations que l'on exprime sous différents vocables : pour le piéton - sociabilité, plaisir et aménagements favorisant la marche – et pour l'automobiliste - facilité de conduite et sécurité.

La *sociabilité* d'une rue est un facteur nécessaire à sa qualité. Les contacts informels qui se transforment en réseaux sociaux sont à la base du sentiment d'appartenance et de sécurité, premiers facteurs de satisfaction chez les résidants. Le niveau d'activité dans une rue ne dépend nullement de sa conception – mais on peut le soutenir ou l'inhiber par la mise en œuvre de certaines caractéristiques. Le facteur d'influence le plus négatif sur la sociabilité est une circulation véhiculaire dense, dont les effets négatifs sont proportionnels au volume de circulation. Dans la mesure où le schéma des rues favorise les déplacements à grande vitesse (comme les larges voies de circulation), la circulation sera d'autant plus dense. Pour améliorer l'aspect de la sociabilité, particulièrement en ce qui a trait à la sécurité des enfants et à leurs jeux, la plupart des experts en circulation recommandent la mise en place de rues discontinues, comme dans le cas des banlieues aménagées en boucles et culs-de-sac. De tels schémas de rue présentent de façon constante un taux d'accidents plus faible et un niveau plus élevé d'impression de sécurité.

Les enquêtes de satisfaction menées auprès de résidants des banlieues mentionnent souvent des aménagements favorisant la marche, lesquels impliquent un accès aisé aux écoles, aux aires de récréation, aux magasins et aux lieux de travail. Le schéma des rues peut certes agir sur ces commodités, mais ne pourra en déterminer seul les paramètres. Toutefois, dans de nombreuses banlieues classiques, des schémas de rue en boucles et en culs-de-sac, discontinus, indirects et prêtant à confusion nuisent à l'accessibilité. En outre, les artères et les collecteurs sont inhospitaliers et dangereux en raison du volume élevé de circulation qui décourage son usage par les piétons. Des aménagements récents du genre nouvel urbanisme, où l'on a mis en œuvre le schéma des quadrilatères, possèdent

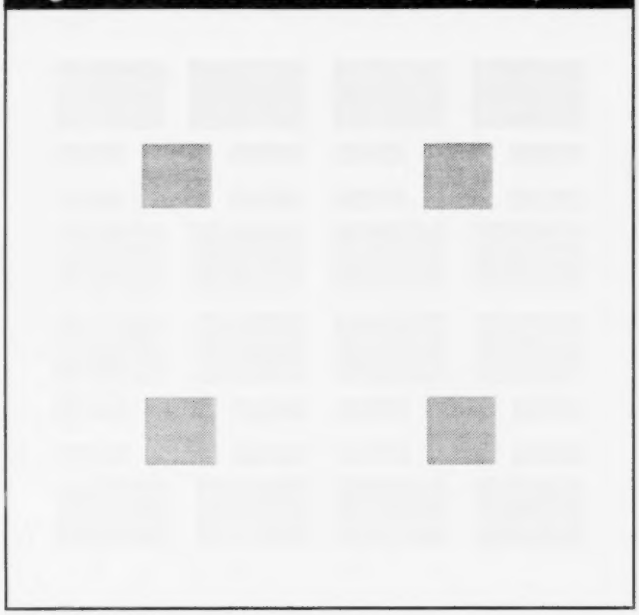
des parcours piétonniers plus nets et plus directs. Or, dans ces communautés, les commodités se situent habituellement au-delà du trajet de 5 minutes à pied que souhaitent les consommateurs. Les aménagements favorisant la marche demandent un schéma de rue favorable et, facteur d'importance égale, un éventail d'utilisation du sol à proximité.

L'observation de la nature, qu'elle soit rendue possible par des parcs, des boulevards ou des avenues bordées d'arbres dans un milieu urbain, est une source de plaisir. On a découvert que les espaces verts procurent des bienfaits sociaux psychologiques qui expliquent la grande préférence des consommateurs pour les emplacements qui sont avantagés par la nature et pour les maisons qui font face à un parc, à des espaces verts, à un terrain de golf, à un lac, etc. Les espaces verts procurent une détente visuelle aux habitants et l'occasion de relaxer, favorisent les rencontres informelles et conviennent parfaitement aux jeux d'enfants (toutefois, si l'aire est mal conçue et mal surveillée, elle peut devenir un endroit où prolifèrent le crime et les drogues). Les espaces verts sont également avantageux pour l'environnement : ils refroidissent l'air, recyclent le dioxyde de carbone et retiennent les eaux de pluie. En raison de ces avantages, ils constituent un élément clé des aménagements résidentiels. On a montré que les résidants acceptent mieux les aménagements résidentiels densifiés s'ils sont dotés d'espaces verts de qualité. Bien que la majorité des lotissements prévoient des espaces verts qui couvrent de 2 à 16 % de la superficie totale, quelques-uns seulement se distinguent en raison de l'efficacité de leur conception et de l'utilisation des espaces verts.

L'un des plus illustres exemples d'emploi d'espaces verts dans un aménagement urbain du XVIIIe siècle est celui de Savannah (Géorgie). Les espaces extérieurs de Savannah sont bien répartis, accessibles et calmes. Ils profitent au plus grand nombre de résidants possibles. Le plan d'aménagement est organisé en de multiples petits quartiers dont les côtés font 675 pieds, et est pourvus d'un carré au centre (Figure 3). Ce carré est à portée visuelle d'au moins la moitié des maisons dans le mini-quartier et est à proximité de toutes les maisons du quartier. Cet espace est protégé de la circulation véhiculaire intense puisque les rues de transit sont situées en périphérie du quartier, ce qui laisse la partie centrale relativement calme pour les promeneurs.

Un citadin au volant de sa voiture espère trouver autant de plaisir à conduire qu'à marcher. Des rues étroites, sinueuses et bondées plaisent peut-être aux piétons, mais elles rebutent les automobilistes. Pour être agréable, la conduite automobile requiert un débit ininterrompu de circulation, une impression de sécurité et une riche expérience visuelle à grande échelle. L'on obtient généralement ces qualités en réduisant le nombre d'intersections et en les simplifiant, en augmentant la largeur des voies, en allongeant les droites, en divisant les couloirs de trafic, en élargissant le rayon des courbes et en séparant complètement les

Figure 3. Plan de Savannah wards (1733)



voies de circulation du trafic inverse au moyen de séparateurs artificiels ou naturels. Les boulevards bordés d'arbres présentent certaines de ces qualités, mais la rue qui affiche le mieux tous ces éléments est la promenade urbaine.

Le meilleur de deux mondes

Pour les utilisateurs, les deux schémas de rue de banlieue les plus courants – boucles et culs-de-sac ou quadrilatères – possèdent des avantages indéniables. Les rues non continues dotées de boucles et de culs-de-sac procurent des éléments de sécurité, de sociabilité et d'efficacité, tandis que les quadrilatères continus facilitent l'interconnexion et l'orientation. Pour créer des rues présentant toutes ces qualités, il faut combiner les deux schémas. Une tel le combinaison afficherait les caractéristiques suivantes : 1) on reviendrait à une géométrie orthogonale pour améliorer la simplicité d'organisation et l'accès direct aux piétons; 2) elle serait dotée de boucles et de culs-de-sac favorisant la sécurité, la tranquilité, les échanges sociaux et une utilisation des sols efficace; 3) elle mettrait en valeur les espaces verts comme éléments structurants autour desquels s'articulent les éléments d'interconnexion, de topographie, de confort, de rétention des eaux pluviales, d'interaction sociale et de plaisir; 4) elle Il mettrait en œuvre une hiérarchie de rues locales, de collecteurs et d'artères permettant de répartir et de déplacer le débit de véhicules efficacement; et 5) elle transformerait les artères, depuis de simples convoyeurs de trafic, en générateurs d'activité. Ce nouveau tracé de rues a pour objectif de bloquer la circulation non locale, de maximiser le nombre de maisons sur des culs-de-sac et des boucles, de situer les espaces verts pour en permettre un accès universel et de convenir à une variété de types d'habitation.

Figure 4. Quadrilatère fonctionnel de 40 acres (quadrant ou cellule) de quartiers résidentiels

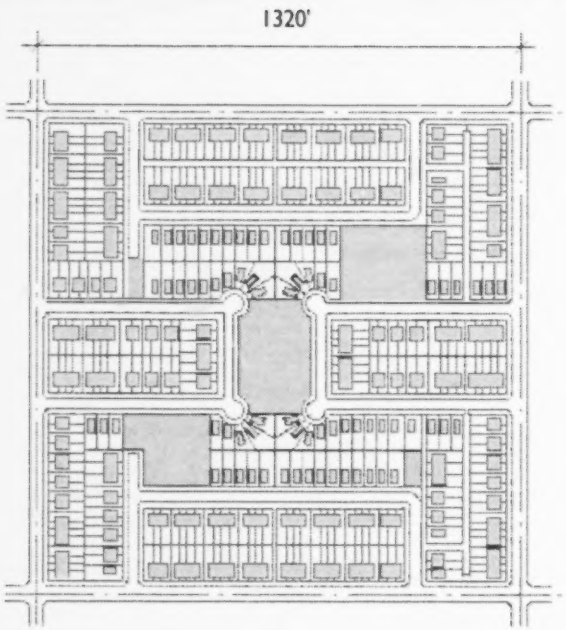
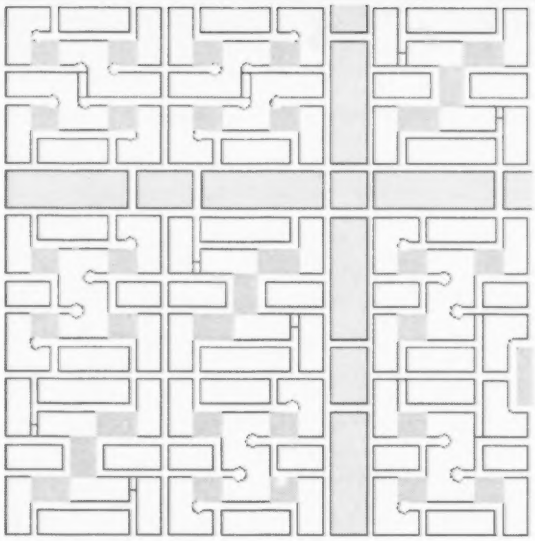


Figure 5. Les quatre quadrants de 40 acres réservés aux piétons sont bornés par une zone d'activité polyvalente qui se trouve entre des artères à sens unique (on ne montre qu'une partie du cadre de la zone d'activité polyvalente)



L'unité de base ainsi proposée est le quadrant résidentiel (figure 4). Il mesure environ ¼ de mille de côté (40 acres) et on peut le traverser à pied en cinq minutes. Chaque quadrant est borné par deux artères et deux collecteurs. Au sein même du quadrant, les rues résidentielles sont implantées en quadrilatères modifiés, de sorte que les véhicules ne soient pas en mesure de traverser le quadrant, éliminant ainsi toute circulation non résidentielle. L'utilisation de rues étroites en boucles réduit la vitesse de la circulation routière. Un réseau continu de sentiers pédestres procure plusieurs liens directs aux parcs, au transport en commun, aux établissements de vente au détail et aux services. Le réseau de sentiers pédestres est habituellement superposé aux rues. Dans l'une des 12 options de schémas de rues, on a prévu trois parcs implantés en diagonale et qui servent de raccordement. On réalise les raccordements à pied grâce à un réseau étendu et accessible d'espaces verts et de parcs. Huit pour cent de la superficie est consacré aux espaces verts et 26 % aux rues. En remplaçant des rues par des espaces verts, on a amélioré l'interconnexion, la marche est visuellement stimulante et le potentiel d'aménagement de terrains augmente (Figure 5).

La densité résidentielle globale d'un quadrant peut varier. La densité la plus élevée se trouve aux abords de la partie du quadrant qui jouxte les artères, la densité intermédiaire en bordure des collecteurs et la densité modérée au centre. Les terrains donnant sur un parc peuvent être aménagés suivant une densité intermédiaire.

Étude comparative

Le concept du quadrant résidentiel a été superposé à un lotissement des années 1970, nommé Barrhaven à Nepean, en Ontario (maintenant partie d'Ottawa), afin de vérifier son applicabilité à un emplacement d'envergure et de comparer les résultats en regard de critères d'efficacité et de qualité. On a également comparé l'aménagement en quadrant au quadrilatère traditionnel sur le même emplacement. Les trois plans d'aménagement ainsi que leurs caractéristiques essentielles sont montrés à la figure 6.

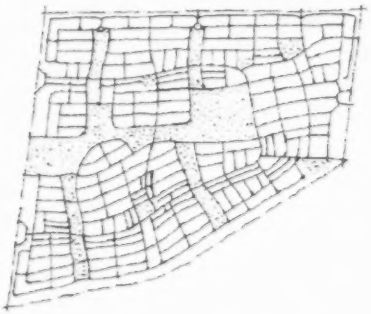
Au chapitre de l'efficacité, le tracé en quadrants obtient une meilleure cote que les aménagements en boucles et culs-de-sac ou ceux en quadrilatères. Lorsque les trois principales utilisations — résidentielle, commerciale et établissements publics — sont combinées, le modèle à boucles et culs-de-sac bâtit 58,1 % de la superficie, le quadrilatère 53,4 % et le quadrant 59,8 %. Autrement dit, le quadrilatère réduit la superficie de terrain aménageable tandis que le quadrant l'augmente légèrement. Le plan en boucles et culs-de-sac consacre 54,4 % de sa superficie à des usages résidentiels par rapport à 46,8 % pour le quadrilatère et à 52,2 % pour le quadrant. La différence de 2,2 % entre le schéma en quadrant et celui en boucles et culs-de-sac s'explique par l'augmentation de 2,8 % des usages commerciaux et des établissements publics.

Figure 6. Comparaison de trois plans d'aménagement

1. Boucles et culs-de-sac traditionnels

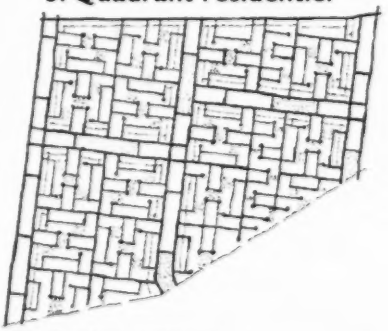
- Schéma hiérarchique d'artères, de collecteurs et de rues locales
- Tracé curviligne à tous les niveaux
- Trajets non continus tant pour les piétons que pour les véhicules
- Les espaces verts sont situés au-delà d'une distance de marche pour la plupart des résidants

2. Quadrilatère classique



- Quadrilatere modifie
- Absence de boucles et de culs-de-sac
- Le quadrilatère devient non continu en périphérie de chaque « quartier »
- Une rue de type collecteur relie l'emplacement à des artères régionales
- La majorité des espaces verts sont situés au périmètre des « quartiers »

3. Quadrant résidentiel



- Aire quadrillée d'artères continues
- Quadrillage de rues locales et de petits collecteurs non continus
- Un réseau ouvert et continu de rues piétonnières, d'espaces verts et de sentiers
- Aucun trafic de transit dans les quadrants résidentiels
- Corridors de zones à usages mixtes
- Les espaces verts dans chaque quadrant font partie intégrante du réseau de sentiers

La superficie consacrée aux rues montre comment l'on peut optimiser l'utilisation du sol et réduire au minimum les coûts d'infrastructure. Le quadrilatère consomme le plus de superficie pour les rues (31,7 %) alors que le quadrant en consomme le moins (26,4 %), l'aménagement en boucles et culs-de-sac présentant une valeur médiane (28,8 %). Cette différence serait encore plus grande si les emprises routières étaient constantes dans le cas des quadrilatères. Fait à remarquer, les rues du quadrilatère étant accessibles au trafic de transit, les infrastructures doivent répondre à des normes plus élevées que les boucles et culs-de-sac, ce qui en augmente le coût. L'aménagement en boucles et culs-de-sac introduit une certaine inefficacité en raison des fonds de terrains qui donnent sur les collecteurs, une pratique qui met en juxtaposition deux rues parallèles de part et d'autre d'un demi-îlot.

On peut comparer la qualité des trois options suivant quatre critères : la tranquillité, la sécurité, l'interconnexion et le plaisir visuel. La tranquillité s'obtient en réduisant au minimum les possibilités d'intrusion au niveau du terrain et de la maison. On la mesure en dénombrant les maisons situées sur des boucles ou des culs-de-sac. Une mesure du niveau de sécurité consiste à compter le nombre d'intersections en T. Le niveau d'interconnexion a trait au degré d'accessibilité à pied des différentes parties de la collectivité, ainsi qu'aux liens fournis entre le quartier et les quartiers adjacents. Elle s'évalue en fonction de la fréquence des éléments connectés. On estime le plaisir visuel par la fréquence et la proximité des espaces verts.

Le quadrilatère obtient un faible pointage au chapitre de la tranquillité en raison de l'absence de boucles et de culs-de-sac. L'aménagement en boucles et culs-de-sac comporte 30 boucles et 16 culs-de-sac, tandis que le quadrant possède 62 boucles et 34 culs-de-sac. En matière de sécurité, le quadrilatère obtient une faible cote tandis que les boucles et culs-de-sac reçoivent une cote élevée. Le premier affiche le plus grand nombre d'intersections (273) et la plus grande proportion (31 %) de croisements à quatre branches. Il présente 10 fois plus de croisements à quatre branches et deux fois plus d'intersections de tous genres que le plan d'aménagement en boucles et culs-de-sac. Toutefois, la rareté des intersections peut également constituer une mesure de faible niveau d'interconnexion. Le quadrant apporte une solution équilibrée à ces exigences conflictuelles, en raison du fait que les raccordements sont effectués via les parcs, au lieu de rues additionnelles (voir la figure 7 ci-dessous). Même s'il ne comporte que 20 croisements à quatre branches contre 86 pour le quadrilatère, le quadrant atteint le même taux d'interconnexion. Quant au plaisir, bien que les trois aménagements possèdent la même superficie d'espaces verts, le quadrant les rend accessibles à un plus grand nombre de résidants. En comparaison, les espaces verts les plus importants de l'aménagement en boucles et culs-de-sac se situent au-delà de distance de marche pour la majorité des

Tableau 1. Étude comparative de la distribution de l'utilisation des sols entre trois plans d'aménagement

	Boucles et culs-de-sac traditionnels		Quadrilatères classiques		Quadrant résidentiels	
	acres	pourcentage	acres	pourcentage	acres	pourcentage
Superficies résidentielles	454,5	54,5	390,3	46,8	435,3	52,2
Aires commerciales et d'établissements publics	31,7	3,8	55,0	6,6	55,0	6,6
Espaces verts et aires de récréation	84,2	10,1	100,9	12,1	100,9	12,1
Rues	240,2	28,8	264,4	31,7	220,2	26,4
Terrains non bâtis	22,5	2,7	22,5	2,7	22,5	2,7
SUPERFICIE TOTALE DE TERRAIN	834,0	100,0	834,0	100,0	834,0	100,0

résidants. Le quadrilatère rapproche les espaces verts à distance de marche, mais ils sont invisibles de la plupart des maisons. Compte tenu du fait que les espaces verts servent très souvent d'aire de jeu, leur proximité constitue un attribut d'importance.

préoccupations d'ordre environnemental. En élaborant un schéma de rechange qui réunit les attributs les plus importants et les plus souhaitables de chaque modèle, l'étude conclut qu'il est possible, dans un premier temps, de préserver l'efficacité et la qualité de la

Figure 7. Comparaison des pourcentages de superficie des rues, des superficies constructibles et des espaces verts

	Quadrilatère carré (Majorité des villes)	**Variante A** (4 boucles et 4 culs-de-sac)	**Variante B** (4 boucles et 2 culs-de-sac)	**Variante C** (8 culs-de-sac)	**Variante D** (8 culs-de-sac)
% de la superficie en rues	35,0 %	27,4 %	27,4 %	23,7 %	23,7 %
% de la superficie constructible	60,0 %	63,6 %	64,3 %	68,0 %	68,0 %
% d'espaces verts	Besoin 5,0 %	9,0 %	8,3 %	8,3 %	8,3 %
Total	100,0 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Conclusions

L'étude tire des leçons des schémas de rue de lotissements récents et de ceux de villes historiques. Elle examine leur fonctionnement, comment ils répondent aux besoins et aux attentes des résidants, et comment ils composent avec les

banlieue traditionnelle tout en mettant en œuvre la géométrie du quadrilatère, et dans un deuxième temps, qu'il est faisable et désirable de jumeler la tradition d'une rue principale et le modernisme d'une bande commerciale dans une zone mixte d'utilisation des sols qui dépend du transport mais qui contribue aussi à le faciliter. En conjuguant le schéma des rues des banlieues traditionnelles avec le quadrilatère des villes et en refondant les

artères à la lumière de leurs possibilités de générer des activités, on peut arriver à créer des collectivités efficaces, viables, agréables, saines et en grande demande.

Références

Hygeia Consulting, *Valeurs en évolution dans des collectivités en évolution: Guide des collectivités saines et durables*, Ottawa, Société canadienne d'hypothèques et de logement, 1995.

Essiambre-Phillips-Desjardins Associates Ltd. et coll., *Approches traditionnelles et nouvelles en matière d'aménagement : Phase I - Coûts de l'infrastructure*, Ottawa, Société canadienne d'hypothèques et de logement, 1997.

IBI Group Ltd., *Émissions de gaz à effet de serre attribuables aux déplacements urbains : Outil d'évaluation de la durabilité des quartiers*, Ottawa, Société canadienne d'hypothèques et de logement, 2000

Directeur de projet : Fanis Grammenos, Recherchiste principal à la Société canadienne d'hypothèques et de logement

Rapport de recherche : Leçons à tirer des banlieues : conception des rues les quartiers résidentiels

Consultant de recherche : Julie Tasker-Brown, Consultante en planification urbaine, et Soxag Pogharian, Architect

Recherche sur le logement à la SCHL

Aux termes de la partie IX de la *Loi nationale sur l'habitation*, le gouvernement du Canada verse des fonds à la SCHL afin de lui permettre de faire de la recherche sur les aspects socio-économiques et techniques du logement et des domaines connexes, et d'en publier et d'en diffuser les résultats.

Le présent feuillet documentaire fait partie d'une série visant à vous informer sur la nature et la portée du programme de recherche de la SCHL.

Pour consulter d'autres feuillets *Le Point en recherche* et pour prendre connaissance d'un large éventail de produits d'information, visitez notre site Web à

www.schl.ca

ou communiquez avec la

Société canadienne d'hypothèques et de logement
700, chemin de Montréal
Ottawa (Ontario)
K1A 0P7

Téléphone : 1 800 668-2642
Télécopieur : 1 800 245-9274

NOTRE ADRESSE SUR LE WEB : www.cmhc-schl.gc.ca

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les lecteurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La SCHL se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques contenus dans le présent ouvrage.